



COURS DE CONFIGURATION LOGICIELLE ET VALIDATION DU RESEAU

SÉRIE 06

OBJECTIF PÉDAGOGIQUE : À l'issue de cette leçon, les stagiaires seront capables d'installer et valider les logiciels pour tester le réseau.

PLAN DE LA LEÇON :

I. INSTALLER LES SERVICES PACK ET AUTRES :

- 1- Définition Services PACK ;
- 2- Installer WINDOWS SERVER 2008 (STATION SERVEUR) ;
- 3- Installer WINDOWS 7 (STATION CLIENT).

II. VALIDER L'INSTALLATION DE RÉSEAU :

- 1- Utilisation des appareils de mesure pour le contrôle de la conformité ;
- 2- Utilisation des logiciels de diagnostic et procédures de test ;
- 3- Exemples de logiciels de test réseau.

I. INSTALLER LES SERVICES PACK ET AUTRES :

1- Définition Services PACK

Un **service pack** (soit paquet de services, en abréviation **SP**) est un ensemble de mises à jour, améliorations et/ou corrections de programmes (logiciels) édité sous forme d'un seul paquetage installable en une seule opération. À titre d'exemple Microsoft sort un service pack quand il y a de multitude correctifs

Son installation possède les avantages tels que la rapidité et simplicité inversement au fait de faire un rajout à chaque fois plusieurs petits correctifs spécialement, par exemple, si on devez réaliser une mise à jour de nombreux ordinateurs se trouvant sur un réseau d'entreprise.

2- Installer windows server2008 (station serveur)

(Voir série N° 2).

3- Installer WINDOWS 7 (STATION CLIENT)

(Voir série N° 5).

II. VALIDER L'INSTALLATION DE RÉSEAU :

Elle peut se faire soit en utilisant des appareils de mesurage soit à travers l'utilisation des logiciels destinés à cet effet.
Commençons par les appareils de mesurage.

1- Utilisation des appareils de mesurage pour le contrôle de la conformité :

Ils existent des Appareils qui permettent de réaliser des contrôles de réseau informatique prenons quelques exemples

- **Première appareil**



- **Caractéristiques de l'appareil :**

- Elle permet de résoudre les problèmes de connectivité réseau.
- L'utilisation de L'autotest permet de trouver de façon précise les pannes (problèmes) réseau en 10 secondes.
- aussi Vérifiez les connexions cuivre à 10 Mo, 100 Mo et 1 Go : Vérifiez en temps réelle l'état de la liaison, le type de la connexion ainsi que la valeur (l'intensité) du signal.
- Informations sur le Switch (commutateur) le plus proche : Affichez le modèle

Câblage : Contrôlez et Testez les câbles installés et les câbles de raccordement.

-Permet d'enregistrer les résultats : Pouvoir Archivez jusqu'à 10 résultats de test et les télécharger sur votre PC.

-Mise en marche en temps réelle : Démarre au bout de 3 secondes ; batterie d'une durée de vie 6 heures (En option).

-Homogène et Compatible IPv4.

-Alimentation électrique : elle fonctionne avec 4 piles AA (Standard) ou Batterie Lithium-Ion (En option)

- **Deuxième appareil :**



- **Caractéristiques de l'appareil :**

- Elle permet de tester la connectivité de bout en bout_(entre les deux extrémités de câble) d'un câble réseau informatique (RJ45) et même d'un câble réseau téléphonique (RJ11).

Ceci s'applique aussi sur les câbles USB (comme celui de l'imprimante) ou les câbles coaxial (câble antenne parabole).

Un bon câble se signale à travers des LEDS vert qui doivent s'allumer sur l'interface de l'appareil testeur de câbles.

Par exemple si le câble est composé à l'intérieur de 4 fils, en le branchant au testeur, on doit avoir 4 LEDS vert allumé.

- ✓ Affichage LED ;
- ✓ Design ultra moderne et facilite les tests ;
- ✓ Possibilité de contrôler les fils et les câbles dans des emplacements difficile à accéder à distance

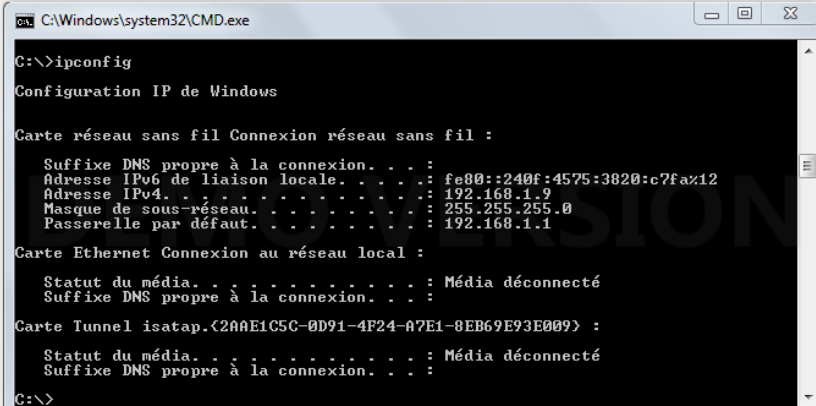
- ✓ Vérifie et contrôle automatiquement la discontinuité du câble, fils ouverts, court-circuité et croisé .Alimentation électrique : elle fonctionne avec une pile **9V 6LR61C**

2- Utilisation des logiciels de diagnostic et procédures de test :

IL y a plusieurs méthodes logiciels pour diagnostiquer et tester la connectivité réseau, donnons quelques exemples :

- **Utilisation des commandes sous système MSDOS ; pour savoir**
 - Si la carte réseau possède une adresse IP

On utilise la commande **IPCONFIG**



```
C:\Windows\system32\CMD.exe

C:\>ipconfig

Configuration IP de Windows

Carte réseau sans fil Connexion réseau sans fil :

    Suffixe DNS propre à la connexion. . . : 
    Adresse IPv6 de liaison locale. . . . : fe80::240f:4575:3820:c7fa%12
    Adresse IPv4. . . . . : 192.168.1.9
    Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
    Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.1.1

Carte Ethernet Connexion au réseau local :

    Statut du média. . . . . : Média déconnecté
    Suffixe DNS propre à la connexion. . . : 

Carte Tunnel isatap.{2AAAE1C5C-0D91-4F24-A7E1-8EB69E93E009} :

    Statut du média. . . . . : Média déconnecté
    Suffixe DNS propre à la connexion. . . : 

C:\>
```

Résumé des propriétés IP des cartes réseau tels que l'adresse ip, masque

- Si le protocole TCP IP est bien configuré sur l'ordinateur

On utilise la commande ping **127.0.0.1** pour pinger la boucle locale.

```
C:\>ping 127.0.0.1

Envoi d'une requête 'Ping' 127.0.0.1 avec 32 octets de données :
Réponse de 127.0.0.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 127.0.0.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 127.0.0.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 127.0.0.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Statistiques Ping pour 127.0.0.1:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\>
```

Ici réponse et 0 paquets perdus donc tout va bien, mais si on a comme message « délai dépassé » alors protocole TCP IP n'est pas bien configuré sur l'ordinateur.

- S'il n'y a pas un problème de communication entre deux points au sein de réseau

On utilise la commande ping **X.X.X.X** pour pinger la carte réseau d'un PC par exemple ayant l'adresse ip X.X.X.X

```
C:\>ping 192.168.1.9

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.1.9 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.1.9 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.9 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.9 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.9 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Statistiques Ping pour 192.168.1.9:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\>
```

Ici 4 paquets envoyés et 4 paquets reçus et 0 paquets perdus donc tout va bien, mais si on a comme message « délai dépassé » alors l'ordinateur ayant comme adresse ip 192.168.1.9 est injoignable.

- S'il n'y a pas un problème de communication vers le réseau internet

On utilise la commande ping **www.nom_site.com** pour pinger la carte réseau d'un site WEB.

```

C:\>PING WWW.google.COM
Envoi d'une requête 'ping' sur WWW.google.COM [216.58.205.196] avec 32 octets de données :
Réponse de 216.58.205.196 : octets=32 temps=152 ms TTL=54
Réponse de 216.58.205.196 : octets=32 temps=297 ms TTL=54
Réponse de 216.58.205.196 : octets=32 temps=165 ms TTL=54
Réponse de 216.58.205.196 : octets=32 temps=395 ms TTL=54
Statistiques Ping pour 216.58.205.196:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
    Durée approximative des boucles en millisecondes :
        Minimum = 152ms, Maximum = 395ms, Moyenne = 252ms
C:\>

```

Ici 4 paquets envoyés et 4 paquets reçus et 0 paquets perdus donc tout va bien, mais si on a comme message « délai dépassé » alors il y a problème de serveur DNS, essayer de vider le cash en utilisant la commande IPCONFIG/flushdns

3- Exemples de logiciels de test réseau :

- **Bmon** est un logiciel qui permet à travers un terminal texte (pas besoin d'interface graphique) de contrôler et de surveiller en temps réel le débit qui passe par les interfaces.
- **Vnstat** est aussi un outil utilisé pour de surveiller la bande passante. En plus des services et fonctions de monitoring instantané (en temps réel) que l'on peut trouver dans le logiciel **bmon**, il donne la possibilité d'enregistrer les informations dans une base de données, ce qui fait de lui un moyen d'affichage des rapports et des graphes.
- **Ping Tester Pro** est un moyen visuel de vérification réseau, pouvant enregistrer des listes d'adresses IP, URL, et commandes DOS. Il permet d'effectuer un Ping des sous-réseaux grâce à la fonction "Ping sweep" et de voir la traçabilité de chemin d'un paquet de données via la fonction "Traceroute".
Ping Tester Pro donne la possibilité aussi d'éditer des rapports statistiques.